

XO

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

ATTORNEY DOCKET NO. 024018-0117



Applicant: Kuk Su CHO
Title: DRUM EDUCATIONAL ENTERTAINMENT APPARATUS
Appl. No.: 09/878,921 *Matched w/ wrong app. #*
Filing Date: 06/13/2001
Examiner: Unassigned
Art Unit: Unassigned

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

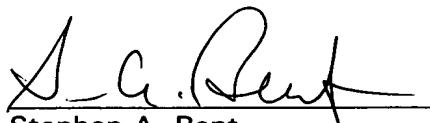
Sir:

The benefit of the filing dates of the following prior foreign applications filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith are certified copies of said original foreign applications:

South Korea Patent Application No. KR10-2000-0032302 filed June 13, 2000 and
South Korea Patent Application No. KR20-2000-0034975 filed December 14, 2000.

Respectfully submitted,


Stephen A. Bent
Attorney for Applicant
Registration No. 29,768

August 24, 2001
Date

FOLEY & LARDNER
Washington Harbour
3000 K Street, N.W., Suite 500
Washington, D.C. 20007-5109
Telephone: (202) 672-5404

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

Cho
09/878, 921



대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

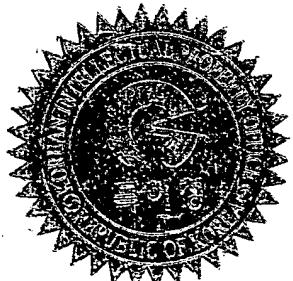
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 실용신안등록출원 2000년 제 34975 호
Application Number

출원년월일 : 2000년 12월 14일
Date of Application

출원인 : 주식회사 두기두기디알엠
Applicant(s)



2001 년 06 월 28 일



특허청

COMMISSIONER

【서류명】	실용신안등록이증출원서	
【권리구분】	실용신안등록	
【수신처】	특허청장	
【제출일자】	2000. 12. 14	
【고안의 명칭】	드럼방	
【고안의 영문명칭】	DRUM'S ROOM	
【출원인】		
【명칭】	(주)두기두기디알엠	
【출원인코드】	1-2000-047242-5	
【대리인】		
【성명】	서근복	
【대리인코드】	9-1998-000293-5	
【포괄위임등록번호】	2000-065276-7	
【고안자】		
【성명】	조국수	
【출원인코드】	4-1999-052461-8	
【원출원의표시】		
【출원번호】	10-2000-0032302	
【출원일자】	2000. 06. 13	
【심사청구일자】	2000. 12. 06	
【등록증 수령방법】	우편	
【취지】	실용신안법 제17조의 규정에 의하여 위와 같이 이증출원합니다. 대리인 서근복 (인)	
【수수료】		
【기본출원료】	12 면	20,000 원
【가산출원료】	0 면	0 원
【최초1년분등록료】	3 항	25,000 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【기술평가청구료】	0 항	0 원
【합계】	45,000 원	
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통	

【요약서】**【요약】**

본 고안은 밀폐 공간 내부에 드럼 세트, 컨트롤 박스, 모니터가 설치되어 있는 음악 교육용 장비 겸 오락 장치에 관한 것으로서, 사용자가 밀폐 공간 내부에서 실제 악기 드럼 세트를 모니터에 나타나는 악보와 멜로디에 맞추어 연주하고, 사용자로 하여금 자신의 연주의 정확도를 알 수 있게 하고, 각 사용자에게 난이도에 따라 여러 단계로 구분된 악보를 순차적으로 제공하여 오락 기능을 부여하는 음악 교육 장비 겸용 오락 장치에 대한 것이다.

【대표도】

도 1

【색인어】

드럼방

【명세서】

【고안의 명칭】

드럼방{DRUM'S ROOM}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 고안에 따른 드럼방의 사시도이다.

【고안의 상세한 설명】

【고안의 목적】

【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<2> 본 고안은 드럼을 활용한 음악 교육 겸 오락 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 밀폐 공간과, 상기 밀폐 공간 내부에 설치된 드럼 세트, 연주 난이도에 따라 여러 단계로 분류된 드럼 연주 악보 및 배경 화면 영상 신호 및 음악 멜로디를 송출하고, 프로그램을 구동하는 컨트롤 박스, 컨트롤 박스에서 송출되는 화상 신호를 보여주는 영상 모니터, 컨트롤 박스에서 보내오는 음향 신호를 출력시키는 스피커등으로 이루어지는 음악 교육 겸용 오락 장치 (Edutainment)에 대한 것이다.

<3> 이하, 본 명세서에서는 본 고안의 음악 교육-오락 장치를 드럼방 장치라고 약칭하며, 하기의 고안의 구성란에서 본 고안의 드럼방을 보다 구체적으로 특정하기로 한다. 본 고안의 드럼방 장치에는 북이라고 통칭될 수 있는 여러 종류의 북이 사용되며, 심벌이라고 통칭되는 금속제 타악기가 선택적으로 사용될 수 있다.

<4> 드럼 세트라고 지칭되는 악기는, 통상적으로 스네어(snare), 베이스(base), 탐탐(tomtom), 하이햇(hihat), 심벌(cymbal)로 구성되는데, 상기 탐탐(tomtom)은 다시 라지

탐탐(large tomtom)과 스몰 탐탐(small tomtom)으로 나뉘고, 상기 라지 탐탐(large tomtom)은 보통 플로어 탐탐(floor tomtom)이라고도 부르며, 상기 스몰 탐탐(small tomtom)은 보통 2개로 구성된다. 이러한 드럼 세트의 구성에는 다양한 금속제 타악기가 추가될 수 있으며, 한국 전래 악기로서의 북이나 일본, 중국의 민속 악기로서의 북을 포함하여 전 세계 각국의 북이 본 발명의 드럼 세트에 추가될 수 있다. 따라서 본 고안에서의 드럼 세트의 개념에는 동, 서양 악기 여부를 불문하고, 모든 종류의 북과 금속제 타악기가 포함된다.

<5> 드럼과 심벌과 같은 타악기 연주를 모사하는 전자 오락 장치로서 현재까지 상용화 된 오락기는 전자오락실에서 사용되는 전자 오락 드럼이 있는 바, 이러한 전자 오락 드럼은 실제의 드럼이나 심벌을 사용하는 것이 아니고, 고해상도 모니터와 베이스 드럼 연주를 모사하는 발 페달 장치, 드럼 및 심벌 부분을 모방한 타격부로 이루어져 있다. 이러한 전자오락기 사용자는 발 페달을 밟거나 타격부를 두들겨서 드럼 연주를 행위를 모사하며, 전자 오락기에서 발생하는 전자 음향을 즐기게 된다.

<6> 상기 전자 오락 드럼은 모니터상에 나타나는 지시에 맞추어 지정된 연주 타격부를 스틱(stick)으로 두들기는 오락 게임 장치 인 바, 단지 드럼 연주 행위만을 모사하는 것으로서, 실제 악기를 연주하는 것이 아니므로 타격에 의해 발생하는 신호에 따라 드럼이나 심벌의 소리를 모방한 전자 음향이 발생된다.

<7> 이러한 점 때문에, 현재까지 상용화된 전자 오락 드럼은 하나의 전자오락기로서만 기능할 뿐, 음악 교육용 오락 장치로서는 기능할 수 없었으며, 발생하는 전

자음향 역시 통상의 전자오락기에서 발생하는 전자 합성음이기 때문에 오히려 음악 교육에 부정적인 영향을 주는 등, 음악 교육용 오락(Edutainment) 장치로서 활용되기에에는 많은 문제가 있었다.

<8> 현재 전자 오락실에서 사용되고 있는 전자 오락 드럼은, 실제 악기가 아니라 컴퓨터 합성음을 발생시키는 오락기라는 점에서, 음악 교육의 근본 목표이자 필수적인 요소인 아름다운 음향을 통한 정서적 안정과 박자, 리듬 감각의 향상에 오히려 악 영향을 끼치는 결과를 초래하고 있으며, 오락기 사용 방법 역시 실제 드럼 악기의 연주 방법과는 크게 상이하여 상기의 전자 오락 드럼의 사용에 숙달된다 하더라도 실제 드럼 악기의 연주에는 전혀 도움이 되지 못한다는 점에서 음악 교육의 효과는 기대할 수 없었으며, 따라서 최근의 전세계적인 오락기 시장의 지배적인 경향인 교육 겸용 오락 장치(Edutainment)로서 기능할 수 없었다.

<9> 또한, 전자 오락 드럼은 음악의 연주가 목적이 아니고, 단순한 오락이 목적이어서 게임의 난이도의 변화를 위해 실제의 드럼 연주에서는 사용되지 아니하는 박자가 사용된다는 점 때문에 음악 교육에 기여하는 효과가 인정될 수 없다. 나아가, 이러한 전자 오락 드럼의 구동 방법은, 격렬하고 연속적인 타격 연주 기법이 요구되어 많은 체력이 소모되는 실제 어쿠스틱(acoustic) 드럼의 연주 방법과는 달리, 매우 제한적인 운동만을 필요로 하므로 오락기 사용자의 신체적 건강에 기여하는 정도가 미미하다.

【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

<10> 이러한 종래의 전자 오락 드럼의 문제점을 극복하고자, 본 고안자는 방음 처리된 밀폐 공간내에 실제 악기인 북과 금속제 타악기로 이루어진 드럼 세트를 일체화 시켜 설치하고, 이러한 드럼 연주의 정확도를 평가하여 사용자의 드럼 연주 능력을 식별할 수

있도록하여 주는 드럼방 장치를 고안하였다.

<11> 따라서, 본 고안은 종래의 전자 오락 드럼과는 달리 연주자에게 자신이 연주하는 실제 악기 드럼의 음향을 즐길 수 있게 하며, 연주자의 드럼 연주의 정확도를 컴퓨터에 의하여 객관적으로 평가할 수 있도록 하고, 각 단계 별로 연주자의 연주 능력의 성취를 검증할 수 있도록 하여, 오락을 통한 음악 교육의 효과를 갖게하는 드럼방 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

【고안의 구성 및 작용】

<12> 본 고안에 따른 드럼방 장치는, 밀폐 공간을 형성하는 박스(1); 상기 박스(1)에 형성된 출입문(2); 금전(지폐 및/또는 동전) 투입구(3); 상기 박스(1)내에 일체로 형성된 드럼 세트(4); 상기 밀폐 공간 내부에 설치되는 컨트롤 박스(5); 상기 컨트롤 박스(5)로부터의 영상 신호를 출력하는 모니터(8); 상기 컨트롤 박스(5)로부터의 음향 신호를 출력하는 스피커(9)를 필수 구성 요건으로 한다. 보다 바람직하게는, 본 고안의 드럼 장치는 상기 드럼 세트에서 발생하는 음향 신호를 감지하여 컴퓨터 컨트롤 박스에 신호를 보내주는 음향 센서(7)를 선택적 사양으로서 추가로 더 포함할 수 있다.

<13> 본 고안에 따른 드럼방 장치에 있어서, 음향 센서(7)는 드럼 및/또는 심벌또는 컨트롤 박스에 부착될 수 있으며, 필요에 따라 드럼방 장치 내부 어디에라도 부착될 수 있다.

<14> 금전 투입구 역시, 반드시 출입문 및/또는 컨트롤 박스에 설치되는 것은 아니며, 본 고안의 드럼방 장치 내부 또는 외부의 적절한 위치에 설치될 수 있다.

<15> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안에 따른 드럼방 장치의 바람직한 실시예를

보다 상세히 설명한다. 그러나 본 고안의 권리 범위가 하기의 도면에 나타낸 내용으로 특정되거나 한정되는 것은 아니다. 하기의 도면의 내용은 본 고안의 내용을 설명하기 위한 것에 불과할 뿐이며, 이 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 고안의 권리 범위를 벗어나지 아니하는 범위내에서 하기 도면에 나타난 본 고안의 내용을 적절하게 변경하여 본 고안을 실시할 수 있다.

<16> 도 1은 본 고안에 따른 드럼방 장치의 개략도이다.

<17> 도 1에 도시된 바와 같이, 본 고안의 드럼방 장치는 밀폐 공간을 형성하는 박스(1); 상기 밀폐 공간의 출입을 위한 출입구(2); 상기 출입구(2)에 설치된 출입문(3); 상기 밀폐 공간 내부에 일체로 형성된 드럼 세트(4); 드럼 연주의 난이도에 다단계로 구분된 드럼 연주 악보와 다양한 멜로디 및 배경 영상 신호를 송출, 제어하는 컨트롤 박스(5); 상기 컨트롤 박스(5)에 의해서 제어되고 실행되는 연주 악보와 음악 멜로디 및 배경 영상 신호를 화면으로 출력해 주는 모니터(8); 그리고 상기 출입문(3) 또는 컨트롤 박스(5)에 설치되어 출입문의 개폐나 컨트롤 박스의 전원을 단속하는 금전투입기로 이루어진다. 또한, 본 고안의 드럼방 장치는 연주자의 연주에 의해서 발생하는 음량을 감지하는 음향센서(7)를 선택적 사양으로서 추가로 포함할 수도 있다.

<18> 따라서, 본 고안에 따른 드럼방 장치는 밀폐 공간을 형성하는 박스; 출입문; 드럼 세트; 컨트롤 박스; 모니터; 금전 투입구를 필수 구성 요건으로 한다.

<19> 본 고안의 드럼방 장치에 있어서, 방음 밀폐 공간을 형성하는 박스는 정육면체, 직육면체, 원통형, 원추형 등 어떠한 형상의 것이나 무방하지만, 최소한 밀폐 공간 내부에 드럼 세트, 컨트롤 박스 및 모니터를 설치할 수 있어야 한다.

<20> 따라서, 본 고안에 따른 드럼방 장치의 내부 공간은 $1M^3$ 내지 $20M^3$ 이어야 하며, 상기 박스(1)의 외부 형상은 어떠하다 하더라도, 최소 바닥 면적이 $0.5M^2$ 내지 $10M^2$ 되어야 하며, 연주자가 출입할 수 있을 정도 크기의 출입문을 설치할 수 있어야 한다.

<21> 본 고안의 드럼방 장치에서, 밀폐 공간을 형성하는 박스의 외형은 사용자의 시각적 즐거움과 오락 장치로서의 효용을 고려하여 여러가지의 동물이나 가옥의 형상을 모방할 수도 있고, 차량이나 비행기 형상을 모방할 수도 있으며, 드럼 악기의 형상을 모방한 형태일 수도 있다. 상기의 방음 밀폐 공간을 형성하는 박스의 외형자체는 본 고안의 드럼방 장치의 필수적인 구성 요소는 아니며, 당업자가 미감을 고려하여 필요에 따라 적절하게 변형시킬 수 있다.

<22> 상기 출입문의 형상은 직사각형, 정사각형, 원형등 어떠한 형상의 것이나 무관하며, 여닫이식, 덮개식, 접합식등 다양한 방식이 모두 가능하지만, 그 크기는 최소한 사람이 통과할 수 있는 크기이상 이어야 하므로, 최소한 $0.2M^2$ 이상 이어야 한다.

<23> 상기 밀폐 공간 내부에 설치되는 드럼 세트는 통상적으로 타악기로 분류되는, 북, 장구, 팽가리, 심벌, 탬버린, 팀파니, 서양 드럼등 여러가지 종류의 목(木)제 및 금속제 타악기로 이루어진다. 따라서 본 고안의 드럼 세트는 큰 북, 작은 북, 여러가지 변형된 형태의 북이 사용될 수 있으며, 심벌, 금속 통, 목(木) 통, 목(木) 북등 두들기거나 긁어서 소리를 낼 수 있는 다양한 형태의 타악기로 이루어진 드럼 세트를 말한다.

<24> 본 고안의 컨트롤 박스는, 음향 센서들로부터 전달되어 오는 음향 신호를 취합하여, 연주자가 모니터에 영상 화면으로 나타나는 드럼 세트 연주 악보에 표시되는 그대로 드럼 세트를 정확하게 연주하고 있는지 여부를 실시간으로 평가하여 연주자의 연주 정확도를

검사하는 기능을 수행한다.

<25> 이러한 본 고안의 컨트롤 박스는 연주 난이도에 따라 수십단계로 구분되는 드럼 세트 연주 악보가 기억된 제1기억 장치, 드럼 세트의 연주가 계속되는 동안 스피커를 통하여 송출되는 멜로디 신호와 배경 영상 신호가 기억된 제2기억 장치를 내장하고 있으며, 드럼 세트 연주 방법을 1 내지 10분간 모니터와 스피커를 통하여 사용자에게 교육시키는 동영상 화면 신호와 음성 신호를 기억하고 있는 제3기억 장치를 내장하고 있으며, 본 고안의 드럼방 장치에 선택적으로 채택되는 음향 센서로부터의 신호를 취합하여 연주자의 실력을 평가하고 컨트롤 박스의 기능을 수행하는 데 필요로하는 프로그램을 구동하는 중앙 연산장치가 포함되며, 전원 공급장치 및 전원 스위치, 금전 투입 여부를 체크하여 전원을 단속하는 스위치등이 포함될 수 있다.

<26> 이러한 본 고안의 컨트롤 박스는 이미 노래방 장비등으로 일반에 널리 알려진 것을 개량한 것으로서, 당업자라면 필요에 따라 멜로디 음향의 옥타브, 톤, 박자를 적절하게 조정하는 기능을 부여할 수 있다. 따라서 공지의 노래방용 컨트롤 박스가 본 고안의 컨트롤 박스로 그대로 전용될 수 있다.

<27> 본 고안의 드럼방 장치에 사용되는 음향 센서 역시 이미 시중에 시판중인 각종 음향 센서가 사용될 수 있으며, 본 고안의 장치에만 특히 적합한 별도의 성능이 요구되지는 아니하며, 당업자라면 본 고안의 드럼방 장치의 구성에 적정한 성능을 갖는 공지의 음향 센서를 적절하게 선택하여 사용할 수 있다.

<28> 본 고안의 드럼방 장치에 사용되는 금전 투입기는 출입구 또는 컨트롤 박스에 설치되어 출입구의 단속과 컨트롤 박스의 전원을 단속하는 기능을 수행한다. 본 고안의 드럼방 장치에 사용되는 금전 투입기는 종래의 전자 오락기에 사용되는 것과 다를 바 없으며,

출입구의 개폐 및 과 드럼방 장치 내부의 조명 스위치, 컨트롤 박스와 모니터에 공급되는 전원의 단속 스위치에 연결되어 본 고안의 드럼방 장치의 가동 시작, 사용 종료를 통제한다.

<29> 본 고안의 금전 투입기에는 동전 및 지전 투입구가 형성되며, 거스름돈의 배출구를 가지며, 입금된 돈을 계산하고 보관하는 기능을 수행한다. 이러한 기능을 수행하는 본 고안의 금전 투입기 역시 이미 시중에 공지된 장비가 본 고안의 드럼방 장치에 그대로 전용될 수 있다.

【고안의 효과】

<30> 본 고안에 따른 드럼방 장치는, 사용자가 투입한 금액에 의하여 정하여지는 시간 동안, 모니터에 나타나는 악보에 따라 실제 음악 연주에 사용되는 악기로 구성된 드럼 세트를 연속적으로 격렬하게 연주하다 보면, 사용자 자신도 모르게 드럼 세트의 연주에 숙달되게 하는 음악 교육의 효과를 부여하며, 육체적으로 격렬하고 연속적인 사용자의 연주 동작으로 인하여 사용자의 스트레스 해소는 물론, 체중 감소 효과를 발생시킨다.

【실용신안등록청구범위】**【청구항 1】**

밀폐 공간을 형성하는 박스(1);

상기 밀폐 공간의 출입을 위한 출입구(2);

상기 출입구(2)에 설치된 출입문(3);

상기 밀폐 공간 내부에 일체로 설치된 드럼 세트(4);

상기 드럼 세트의 연주 악보와 멜로디 및 영상을 제어하는 컨트롤 박스(5);

상기 컨트롤 박스에서 보내주는 드럼 연주 악보와 배경 영상 신호를 화상으로 출력해 주는 모니터(8);

상기 컨트롤 박스에서 보내주는 음악 및 음성 신호를 출력하는 스피커;

상기 출입문(3) 또는 컨트롤 박스(5)에 설치되어 출입문의 개폐나 컨트롤 박스의 전원을 단속하는 금전투입기로 이루어지는 드럼방 장치

【청구항 2】

제 1항에 있어서, 상기 밀폐 공간(1)의 내부 공간이 $1M^3$ 내지 $20M^3$ 이며, 최소 바닥 면적이 $0.5M^2$ 내지 $10M^2$ 인 것을 특징으로 하는 드럼방 장치.

【청구항 3】

제 1항에 있어서, 상기 드럼세트에서 발생하는 연주 음향을 감지하여 상기 컨트롤 박스에 신호를 보내주는 음향 센서(7)를 추가로 더 포함하는 것을 특징으로 하는 드럼방 장치.

【도면】

【도 1】

